



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Hur kan man minska frekvensen av stereotypa beteenden hos häst?

Ebba Pålsson



Självständigt arbete i veterinärmedicin, 15 hp

Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen Nr. 2013:12

Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Uppsala 2013



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Hur kan man minska frekvensen av stereotypa beteenden hos häst?

In what ways can the frequency of stereotypic behaviour in horses be reduced?

Ebba Pålsson

Handledare:

Maria Andersson, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator:

Eva Tydén, SLU, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Omfattning: 15 hp

Kurstitel: Självständigt arbete i veterinärmedicin

Kurskod: EX0700

Program: Veterinärprogrammet

Nivå: Grund, G2E

Utgivningsort: SLU Uppsala

Utgivningsår: 2013

Omslagsbild: Ebba Pålsson

Serienamn, delnr: Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen Nr. 2013:12
Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU

On-line publicering: <http://epsilon.slu.se>

Nyckelord: beteendestörningar, stereotypier, krubbitning, vävning, häst, ekvin, åtgärd, minska

Key words: behavioural disorders, stereotypies, crib biting, weaving, horse, equine, intervention, reduce

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	1
Summary	2
Inledning	3
Material och metoder	3
Litteraturöversikt	4
<i>Allmänt om stereotyper</i>	4
<i>Varför är stereotyper ett problem?</i>	5
<i>Förebygga och behandla stereotyper</i>	6
Mekaniska metoder	6
Utfodring	6
Boxmiljö	7
Sociala aspekter	8
Miljöberikning	9
Diskussion	9
Litteraturförteckning	11

SAMMANFATTNING

Stereotyp beteende, det vill säga ett beteende som upprepas utan variation och som saknar tydligt mål eller funktion, är ett problem hos vissa hästar. Utvecklingen av stereotypa beteenden bedöms vara kopplad till exponering för en ”suboptimal” miljö, och genom att förstå de bakomliggande orsakerna till beteendet kan man minska förekomsten av stereotypier.

Stereotypier kan alltså ses som en följd av psykisk stress hos hästen, och många faktorer i hästens miljö har identifierats som bidragande faktorer. Förutom detta kan även fysiska problem, såsom magsår, kolik och viktnedgång, uppkomma.

Mekaniska metoder som använts tidigare för att förhindra utförandet av stereotypa beteenden behandlar inte den bakomliggande orsaken, utan motivationen att utföra beteendet kvarstår. Istället försöker man nu identifiera orsakerna och förändra faktorerna i miljön för att tillfredsställa hästens behov.

Olika studier har tittat på effekten av förändringar i utfodring, boxdesign, uppställningssystem och speglar i boxen på förekomsten av stereotypier. Genom att förändra dessa faktorer i hästens miljö för att bättre tillgodose hästens behov, har man lyckats minska frekvensen av stereotypier som pågått under många år.

SUMMARY

Stereotypic behaviour, i.e. behaviour that is repeated without variation, lacking obvious goal or function, is a concern among many horses. The development of stereotypic behaviour is connected to the exposure to a suboptimal environment. By understanding the underlying reasons for this behaviour, it is possible to reduce the prevalence of stereotypies.

Stereotypies may be seen as a consequence of psychological stress, and multiple factors in the horse's environment have been identified as risk factors. In addition to this, physical problems such as gastric ulcers, colic and weight loss, may also arise.

Mechanical methods, which have been used previously to prevent the performance of stereotypic behaviour fail to address the underlying cause, thus the horse's motivation to perform the behaviour remains. Instead, researchers aim to identify the underlying causes and then change factors in the horse's environment, in order to satisfy its needs.

A number of different studies have looked at the effect of changing feeding regimes, stable design and putting up mirrors in the stable, on the prevalence of stereotypies. By changing these factors in the horse's environment in order to better satisfy the horse's needs, researchers have managed to reduce the frequency of stereotypies, which have been established for several years.

INLEDNING

Stereotyp beteende har definierats som ett beteende som upprepas utan variation, och som saknar tydligt mål eller funktion (Mason, 1991). Två stereotypier som förekommer hos häst är vävning och krubbitning. Krubbitning innebär att hästen biter tag i en yta, t.ex. krubbkanten eller annan stallinredning, kontraherar nackmuskulaturen och drar in luft samtidigt som den ger ifrån sig ett grymtande ljud (Wickens and Heleski, 2010). Enligt McGreevy et al. (1995) i McAfee et al. (2002) innebär vävning att hästen utför en lateral, gungande rörelse med huvud, nacke, bogar och ibland bakdelen.

Förekomsten av stereotyp beteende hos häst har studerats av olika författare. 3.5 % av schweiziska hästar uppvisar krubbitning, vävning, ”box-walking” eller en kombination av dessa enligt en epidemiologisk undersökning som genomfördes mellan 1996-1997 (Bachmann et al., 2003). En annan studie genomförd i Storbritannien fann att i genomsnitt 5.1 % av hästarna som ingick i försöket utförde någon form av stereotypi. Prevalensen bland 2-åringar var dock högre: 16.4 % (Mills et al., 2002).

Utvecklingen av stereotypier bedöms vara kopplat till exponering för en ”suboptimal” miljö, antingen pågående eller tidigare i livet, men etablerade stereotypier kan gå över till att bli en vana; inte längre kopplade till den orsakande faktorn (Hothersall and Casey, 2012). Stereotypier skulle då kunna ses som ett ”ärr” från tidigare förhållanden, och inte alltid nödvändigtvis ett tecken på pågående problem (Hothersall and Casey, 2012).

Syftet med den här studien är att undersöka hur man kan minska frekvensen av två former av stereotypa beteenden, vävning och krubbitning, hos häst. Studien kommer att beröra både mekaniska och orsaksbetingade åtgärder. Studien försöker även svara på frågan om det går det att eliminera stereotypier som har pågått under många år, och i så fall på vilket sätt?

MATERIAL OCH METODER

Sökningen genomfördes i plattformen *Web of Knowledge*, som omfattar databaserna *Web of Science* och *CAB Abstracts*. Sökord som användes var:

- Horse or horses or equine
- ”Behavioural disorder*” or ”behavioral disorder*” or stereotyp*

Sökningar gjordes även i databaserna *PubMed* och *Scopus*, men utan att hitta några andra resultat.

Vid utökad sökning användes även sökorden:

- ”Crib biting” or cribbing
- Intervention or measure or provision

Sökningarna genomfördes 2013-02-08 samt 2013-02-14. Vissa artiklar hittades även via referenslistor i andra artiklar.

LITTERATURÖVERSIKT

Allmänt om stereotypier

Utvecklingen av stereotypier bedöms vara kopplad till exponering för en ”suboptimal” miljö, antingen pågående eller tidigare i livet (Hothersall & Casey, 2012). Hästar är sociala djur och lever naturligt i flock för att undvika rovdjur (Hothersall & Casey, 2012). De är också flyktdjur och reagerar på en potentiell fara genom att försöka fly (Hothersall and Casey, 2012). Vilda hästar spenderar också cirka två tredjedelar av dygnet med att beta och leta efter föda (Hothersall & Casey, 2012). Beteendestörningar utvecklas ofta till följd av att dessa grundläggande motivationer inte kan tillfredsställas (Hothersall & Casey, 2012). Stereotyp beteende utvecklas med andra ord när hästen inte kan utföra ett beteendemönster som den är starkt motiverad till att utföra, när hästen inte kan ta sig undan från en stressande situation eller när hästen hålls instängd eller socialt isolerad (Mason, 1991).

Vävning anses förekomma när en häst som hålls instängd upplever förväntan av något stressande eller upphetsande, och frustreras då den inte kan röra sig ut ifrån det instängda området (Hothersall & Nicol, 2009). Det skulle också kunna vara en följd av social isolering, enligt Mason (1991). Exempel på stressande stimuli kan vara tecken på utfodring, eller att den snart ska få komma ut i hagen (Hothersall & Nicol, 2009). Krubbitning å andra sidan bedöms vara kopplat till utfodring med kraftfoder, och beteendet skulle kunna vara ett sätt för hästen att minska surhetsgraden i magsäcken genom att saliv produceras (Hothersall & Nicol, 2009). Normalt regleras surheten genom att hästen äter små mängder grovfoder under stora delar av dygnet och det sker en salivproduktion som verkar buffrande. Detta sker inte i samma utsträckning när hästar utfodras med mycket kraftfoder och det ofta dröjer många timmar mellan utfodringarna (Hothersall & Nicol, 2009).

I en studie jämfördes hästars motivation till att krubbita med motivationen att äta (Haupt, 2012). Resultatet visade att det inte fanns någon skillnad i motivationen till att krubbita jämfört med att äta; hästarna var alltså villiga att jobba lika hårt för de både handlingarna. Att fysiskt hindra hästar från att krubbita skulle på så sätt kunna påverka hästars välfärd eftersom motivationen att utföra beteendet är så stark. Istället för att förhindra beteendet bör man därför fokusera på att hitta en metod som minskar motivationen i sig, alltså orsaken till problemet (Haupt, 2012).

McGreevy & Nicol (1998) menade också att krubbitning och vävning kan vara ett sätt för hästar att hantera en ”sub-optimal” miljö. Krubbitning fungerar som ett belöningsbeteende då opioider frisätts, och kan ha en ”coping function”.

Två olika riskfaktorer som har identifierats för stereotyp beteende är utfodring fler än 4 gånger per dag och att vara ”reaktiv” (Bachmann et al., 2003). En faktor som minskade sannolikheten för stereotyp beteende var daglig utevistelse i paddock eller hage. Man såg också en koppling till ras, då vissa raser kunde kopplas till en högre risk för utveckling av stereotyp beteende (krubbitning, vävning eller ”box-walking”) jämfört med andra raser. Hästar av dessa raser bedömdes också oftare som ”reaktiva”, såsom fullblod och vissa varmblod. Undersökningen visade även att risken ökade med utfodring av kraftfoder, även om

den ökade risken ej var signifikant (Bachmann et al., 2003). En annan studie av Normando et al. (2011) visade att hästar som ej hade fri tillgång till hö oftare utförde trä-ätning. Samma författare visade också att hästar som stallades ”restriktivt” (utan fri tillgång till hage eller utevistelse mindre än 6 timmar per dag) oftare uppvisade rörelsestereotypier.

Den typ av arbete som hästar utsätts för tycks också indirekt kunna påverka förekomsten av stereotypier. I studien av Normando et al. (2011) fann man att hästar som reds i engelsk stil oftare var uppstallade på ett ”restriktivt” sätt. Både orala- och rörelsestereotypier var vanligare hos hästar som reds i engelsk stil i kombination med restriktivt uppstallning (Normando et al. 2011). En annan studie visade att dressyrhästar kunde kopplas till krubbitning och ”nodding”, hopp- och ridskolehästar till slickning/bitning, och voltigehästar till tungrullning (Hausberger et al., 2009).

I en studie av fullblod gjord av Mills et al. (2002) fann man en högre prevalens bland ston och valacker jämfört med hingstar. När det gäller olika åldersgrupper var det 2-åringar som uppvisade högst prevalens, jämfört med 1-åringar, 3-6-åringar samt hästar över 7 år. Författarna fann även att sannolikheten för en stereotypi ökade om hästen redan utförde ett annat stereotypiskt beteende.

Varför är stereotypier ett problem?

Krubbitning har kopplats till ökad risk för magsår (Nicol et al., 2002) och vissa typer av kolik (Malamed et al. 2010). Beteendet kan även leda till hypertrofi av nackmuskulaturen (Houpt, 2012). I en studie visade man att krubbitande hästar spenderade i genomsnitt 316 minuter (cirka 5 timmar) per dag med att utföra beteendet. Den mesta krubbitningen skedde under natten när hästarna varken hade tillgång till spannmål eller hö (Whisher et al., 2011). I en artikel konstaterade man att hästar spenderar mellan 15 och 65 % av sin tid på att utföra krubbitning, baserat på en sammanställning av olika studier (Wickens & Heleski, 2010). Krubbitning har även kopplats till viktnedgång och dåligt allmäntillstånd, vilket enligt Houpt & McDonnell skulle kunna bero på att hästen lägger mindre tid på att äta, samtidigt som energi går åt till att utföra beteendet (Wickens & Heleski, 2010).

Stereotypier är också problematiska då många djurägare tror att de ”smittar” mellan hästar. I en epidemiologisk studie svarade 48.8 % av ägarna att de trodde att hästar lär sig krubbitning genom att observera en annan krubbitande häst (Albright et al., 2009). I motsats till den här uppfattningen var det dock endast 1 % av hästarna i studien som börjat krubbita efter att ha kommit i kontakt med en annan krubbitande häst. Enligt McBride & Long i samma studie isolerades 39 % av krubbitare från andra hästar. Uppfattningen att det smittar kan alltså leda till att hästar med stereotypier isoleras.

I motsats till resultatet i studien ovan visar Nagy et al. (2008) att närvaron av en granne med stereotypiskt beteende faktiskt kan vara en riskfaktor för utvecklandet av stereotypier. Enligt författarna skulle detta kunna vara ett tecken på att hästar faktiskt kan kopiera en annans hästs beteende, men skulle också kunna förklaras av att utförandet av stereotypier är stressande för

grannen och det i sin tur skulle kunna leda till utvecklandet av stereotypier (Nagy et al., 2008).

Förebygga och behandla stereotypier

Mekaniska metoder

Mekaniska metoder har använts för att förhindra utförandet av stereotypa beteenden. När det gäller krubbitning uppger Schofield & Mulville (1998) metoder såsom användandet av en krubbitarrem, strömförande ytor eller operation av den ventrala nackmuskulaturen och dess nerver (Hothersall & Casey, 2012). Krubbitarremmen hindrar hästen från att böja upp nacken genom att trycka på hästens hals (Hothersall & Casey, 2012). Dessa metoder kan både vara smärtsamma, stressande och ge andra bieffekter (Haupt, 2012). Vävning kan förhindras genom att använda ”anti-weave bars” i boxöppningen. Dock är dessa ofta ineffektiva då hästarna kan utföra vävningsbeteende även i boxen, och i studien av McBride & Cuddeford (2001) noterades ingen minskning i vävningsfrekvens. Användandet av krubbitarremmen gav däremot en minskning på 96 % i krubbitningsfrekvens (McBride & Cuddeford, 2001).

En studie av McGreevy & Nicol (1998) har visat att kortisolnivåerna i blodet ökar hos krubbitande hästar som hindras från att äta och samtidigt från att utföra beteendet. Detta skulle kunna vara ett tecken på upplevd stress hos hästarna. Även McBride & Cuddeford (2001) noterade förhöjda kortisolnivåer i blodet när hästar utsattes för krubbitarremmen och ”anti-weave bars”, vilket tyder på att användandet av metoderna i sig var stressande för hästarna. Sammanfattningsvis kan sägas att dessa mekaniska metoder inte tar bort grundorsaken till problemet, utan endast hindrar hästen från att utföra beteendet samtidigt som hästen verkar uppleva mer stress.

Utfodring

Foder har visat sig vara en faktor i utvecklingen av stereotypa beteenden. En studie undersökte effekten av att dela upp kraftfodergivan på fler utfodringar per dag (Cooper et al., 2005). Resultatet visade att frekvensen av orala stereotypier minskade ju fler kraftfodergivor hästarna gavs. Hästarna tog också längre tid på sig att äta sin giva samt åt mindre av strömaterialet. Däremot ökade frekvensen av vävning och nickning med ökat antal utfodringar. Det gjorde att det sammanlagda utförandet av stereotypier ökade med antalet utfodringar. Detta kan kopplas till att frekvensen av stereotypier var som högst inför kraftfodring. Hos kontrollgruppen, som utfodrades två gånger per dag under hela studietiden, ökade både orala stereotypier samt vävning och nickning, då de utförde stereotypier när de såg de andra hästarna bli utfodrade. En annan studie visade liksom Cooper et al. (2005) att frekvensen av vävning var som högst innan utfodring med kraftfoder, men även inför utsläpp till hagen. Frekvensen av orala stereotypier å andra sidan var som lägst under dessa observationsperioder (Cooper et al., 2000).

Typen av kraftfoder har också visat sig kunna påverka uppvisandet av stereotypier. En studie visade att det fanns en signifikant skillnad mellan utfodring med havre och utfodring med sötat spannmål. Hästar som fick sötat spannmål hade en krubbitningsfrekvens på i genomsnitt

27 %, medan hästar som fick havre hade en frekvens på i genomsnitt 15.5 % (Whisher et al., 2011). Författarnas hypotes är att opiater frisätts vid intag av sötat spannmål, och att detta i slutänden leder till en stimulering av dopaminreceptorerna, vilka finns i större antal hos krubbitande hästar. Stimuleringen av dopaminreceptorerna orsakar sedan krubbitning.

Kraftfoder har identifierats som en riskfaktor, men tillgången på grovfoder är också relevant. En studie av Thorne et al. (2005) undersökte effekterna av tillgång till flera typer av grovfoder (tre långstråiga och tre kortstråiga) på hästars beteende. Resultaten visade att de hästar som endast fick tillgång till en typ av grovfoder uppvisade sökbeteenden (rörelse i boxen, tittar ut från boxen) i större utsträckning än de hästar som fick tillgång till sex typer av grovfoder. Författarna tror att det här beror på att hästar inte tillfredsställs av endast en typ, utan har motivation till att söka efter fler typer av foder. De hästar som endast fick tillgång till en typ lade också mindre tid på sitt födointag jämfört med hästar som fick tillgång till flera typer, vilket tyder på att deras motivation till att äta det tillhandahållna fodret inte var lika stor. Studien visade också att hästarna uppvisade preferenser för vissa typer av grovfoder, framför allt de kortstråiga. Dock åt de fortfarande av alla typer som tillhandahölls. Vävning observerades endast hos de hästar som fick en typ av grovfoder. Författarna tror därför att vävning skulle kunna minskas genom att tillhandahålla flera typer av grovfoder. Däremot observerades ett skrapande beteende endast hos de hästar som fick flera typer av grovfoder, vilket skulle kunna bero på att hästarna inte kunde se sin omgivning när de åt från hinkar på marken, eller att de blev frustrerade av för många valmöjligheter (Thorne et al., 2005).

Boxmiljö

En forskargrupp (Cooper et al., 2000) studerade effekten av olika boxtyper på frekvensen av vävning. I försöket användes tio hästar varav fem vävare sedan minst två år samt fem icke-vävare. Boxdesignen varierades genom att man ändrade hur mycket hästarna kunde se ut (framåt och bakåt), och om de kunde se in till boxgrannen (åt sidan). Resultatet av studien visade att boxdesignen påverkade hästarnas stereotypa beteende, då vävning minskade när boxarna öppnades upp. Hästarna vävde mindre när boxen var öppen framåt och åt sidan, samt när boxen var öppen åt alla fyra håll. Ingen vävning registrerades hos någon av hästarna under försöksperioden när alla fyra halvdörrar var öppna. Minskningen ansågs ha en koppling till ökade möjligheter för social kontakt, då öppning framåt och åt sidan gav nästan lika stor minskning som att öppna åt alla håll, medan öppning bakåt inte gav någon minskning. Man kunde inte se att stereotypierna ökade igen allt eftersom hästarna vände sig vid den nya boxdesignen, utan frekvensen minskade snarare under studieperioden. När det gäller orala stereotypier verkade å andra sidan inte boxdesignen påverka frekvensen nämnvärt (Cooper et al., 2000).

En studie av McAfee et al. (2002) utvärderade effekten av speglar i boxen på frekvensen av vävning hos hästar. Beteendet hos sex hästar varav alla hade vävt under åtminstone två år registrerades under en period av 12 veckor med och utan spegel i boxen. Studien visade att frekvensen av vävning var lägre under tidig morgon då stallmiljön var lugnare jämfört med mitten av förmiddagen. Frekvensen var även högre under sen eftermiddag inför utsläpp till hagen, vilket stämmer överrens med tidigare studier (Cooper et al., 2000; Cooper et al., 2005).

Under de fem veckor då hästarna exponerades för spegeln registrerades vävning mycket sällan (0.1 ± 0.04 %), medan kontrollhästarna fortsatte att väva ”som vanligt” (3.2 ± 0.37 %). Den låga frekvensen höll i sig under hela exponeringsperioden. Frekvensen av vävning under veckan efter försökets avslut var i genomsnitt 0.8 %, jämfört med 4.9 % under veckan inför försöket, vilket visar på en tydlig minskning som kvarstod även efter att spegeln tagits bort. Spegeln minskade frekvensen hos alla hästar inkluderade i studien, varav en hade vävt i mer än sex år (McAfee, Mills & Cooper, 2002). Studien talar även emot att stereotyp beteende ökar när en häst ser en annan häst utföra beteendet, eftersom frekvensen då borde ha ökat när hästarna såg vävningsbeteendet i spegeln. Författarna anger det som mer troligt att hästar utvecklar liknande stereotypier på grund av liknande hanterings- och uppställningsförhållanden.

Som en fortsättning på studien av effekten av speglar utfördes ett försök där man utsatte hästarna för en bild av en häst i boxen (Mills & Riezebos, 2005). En poster föreställande ett hästhuvud i verklig storlek sattes upp i hästarnas boxar, vilket gav en signifikant minskning i vävningsfrekvens till 5.56 ± 1.57 % av registreringarna. Detta jämfördes med att sätta upp samma bild men i pixlad form vilket gav en frekvens på 14.85 ± 3.06 %, samt uppsättning av en blank bild men med formen av en häst, vilket gav resultatet 20.52 ± 4.12 %. Alltså uppmättes en betydligt lägre frekvens av vävning när hästarna fick tillgång till en bild på en verklig häst, jämfört med en annan bild av samma form och storlek. Bilden på den verkliga hästen minskade även frekvensen av nickning signifikant. Liksom tidigare studier visade Mills & Riezebos (2005) att frekvensen var högre inför utfodring av kraftfoder i kombination med grovfoder, jämfört med inför utfodring med bara grovfoder. Frekvensen var allra högst inför morgonfodringen, vilket kan bero på att det då dröjt längst tid sedan senaste utfodringen. Man kunde också se att frekvensen var lägre på lördagar jämfört med övriga veckodagar, vilket kan kopplas till en mindre aktivitet i stallet under lördagar.

Sociala aspekter

Hästar har en stark motivation för social kontakt, vilket också visats i en studie från 2011 (Sondergaard et al., 2011). Studien visade att hästar var mindre villiga att arbeta för att komma in till en tom arena än för att få social kontakt med en annan häst. I studien fick hästarna jobba för tre olika grader av social kontakt: kontakt med mulen, kontakt med huvudet och kontakt med hela kroppen. Resultatet visade att motivationen var lika hög oberoende av vilken grad av social kontakt som hästarna belönades med. Enligt författarna beror det här antingen på att hästar värderar alla grader lika högt, eller att alla grader ansågs bättre än alternativet, det vill säga social isolering. I vilket fall påvisade studien hästars starka motivation och vilja att jobba för social kontakt.

En studie av Visser et al. (2008) undersökte effekten av två olika uppställningssystem på hästar som stallades upp för första gången. Hälften av hästarna stallades i individuella boxar, medan hälften stallades upp i par-boxar. Under 12 veckor studerades sedan hästarnas beteende. De hästar som stallades upp i par lade mer tid på födointag jämfört med de hästar som stallades individuellt. De hästar som stallades individuellt uppvisade mer stressrelaterade beteenden såsom att gnaga på boxväggen, gnägga, frusta, skrapa med hovarna och sparka.

Dessutom utvecklade 4 av 18 hästar som stallades individuellt krubbitning under de 12 veckorna. Ytterligare 8 av dessa 18 hästar uppvisade vävningsbeteenden. Totalt uppvisade alltså 12 av 18 individuellt uppstallade hästar ett stereotypt beteende, vilket kan jämföras med 0 av 18 av de hästar som hölls i par. Studien visade dessutom en skillnad i hjärtfrekvens mellan de två grupperna: 40.1 ± 1.7 för individuellt stallade, jämfört med 34.4 ± 1.0 för hästar stallade i par (Visser et al., 2008). Författarna angav också att stereotypierna var reversibla även efter 12 veckor. Sammanfattningsvis visade alltså studien att hästarnas uppställning och därmed möjligheten till social kontakt har påverkan på hästars utvecklande av stereotypier.

Miljöberikning

Whisher et al. (2011) studerade effekten av leksaker i boxen på hästars krubbitning. Leksakerna (en boll med hål ur vilka pellets ramlade ut vid rullning, en cylinder innehållande en söt gelatinblandning, en boll innehållande en söt gelatinblandning som snurrade vid slickning, samt en kombination av den söta cylindern och bollen) fördelades i en randomiserad ordning och hästarna hade tillgång till varje leksak i en vecka. Leksakerna visade sig ha en begränsad effekt, då endast en av de fyra olika typerna gav en signifikant minskning i krubbitning. Den leksak som gav en minskning var bollen som smakade sött och snurrade när hästarna slickade på den. Att det gav en minskning skulle enligt författarna kunna bero på att födointaget förlängdes. Samma studie av Whisher et al. (2011) visade också att hästar krubbet mer om de motionerades 20 minuter, jämfört med om de inte fick någon motion, med statistisk signifikans. De hästar som motionerades krubbet i genomsnitt 30.6 ± 3.5 % av en 24 timmars dag, medan de hästar som inte motionerades krubbet i genomsnitt 25.3 ± 3.8 % av tiden. Författarna tror att den skillnaden kan bero på en ökad trötthet eller en upplevd stress under motionen.

DISKUSSION

Mekaniska metoder, såsom krubbitningsremmar och ”anti-weave bars”, verkar endast genom att hindra hästen från att utföra det stereotypa beteendet utan att behandla den bakomliggande orsaken. Även om krubbitarremmen ofta minskar förekomsten av stereotypt beteende, är det troligt att hästen fortfarande har kvar motivationen att utföra beteendet. Motivationen har också visats vara mycket stark, lika stark som motivationen att äta (Haupt, 2012). Därför är det viktigt att förstå de bakomliggande orsakerna till stereotypierna, för att kunna förhindra och motverka dem.

Orsaken till utvecklandet av stereotypier tycks vara kopplat till social isolering, oförmåga att fly från en upplevd fara eller begränsad tillgång på föda. Alltså kan stereotypier ses som en följd av eller ett tecken på psykisk stress hos hästen. Sondergaard et al. (2011) visar på att hästar har en stark motivation för social kontakt, och att isolera hästar orsakar antagligen en stress hos djuret. Dessutom kan stereotypierna i sig leda till fysiska problem, såsom magsår, kolik, hypertrofi av nackmuskulaturen och viktnedgång.

Många olika faktorer i hästens miljö har kopplats till utvecklingen av stereotypier, såsom tillgång till hö, utfodring med kraftfoder, möjlighet till utevistelse och uppställning. Även

andra faktorer såsom vilken typ av arbete hästen utsätts för och vilken ras hästen tillhör tycks kunna påverka förekomsten av stereotypa beteenden.

Genom att tillgodose hästens grundläggande behov bör man kunna minska frekvensen av stereotypa beteenden. Att förändra utfodringen verkar vara en möjlig väg för att minska frekvensen av stereotypt beteende. Genom att öka antalet utfodringar av kraftfoder kunde man minska förekomsten av krubbitning (Cooper et al., 2005). En annan studie identifierade dock utfodring fler än 4 gånger per dag som en faktor som innebar *ökad* risk för stereotypt beteende (Bachmann et al., 2003). I det fallet skulle det kunna vara så att hästarna upplever en stress inför varje utfodring, vilket leder till stereotypt beteende. Om hästarna istället utfodrades ännu fler gånger per dag, för att få i det närmaste fri tillgång och efterlikna det vilda tillståndet då hästar äter under stor del av dygnet, skulle kanske den stressen försvinna, vilket även författarna anser. Att byta ut sötat spannmål mot havre tycks vara ett annat sätt att minska krubbitning, om man ser till resultatet från studien av Whisher et al. (2011).

Vävning verkar kunna minskas genom att tillhandahålla flera typer av grovfoder, då Thorne et al. (2005) endast observerade vävning hos de hästar som fick tillgång till endast en typ av grovfoder. Genom att tillhandahålla flera typer av grovfoder verkar man ha tillgodosett hästarnas födobehov i större utsträckning, och på så sätt minskat förekomsten av vävning.

Hästar har en stark motivation för social kontakt (Sondergaard et al., 2011). Att förändra boxdesign och uppställningssystem för att bättre tillgodose hästens sociala behov verkar också ge en minskning i frekvensen av stereotypt beteende. Hästar som stallades i parboxar utvecklade inte stereotypier, till skillnad från individuellt uppstallade hästar (Visser et al., 2008). Man har också visat att man genom att öppna boxarna in mot grannen kan minska frekvensen av vävning hos vävande hästar (Cooper et al., 2000). Det var alltså möjligt att få hästar som vävt flera år att sluta med beteendet genom att öka hästarnas möjlighet till social kontakt. Sammanfattningsvis tyder detta på att man genom att tillgodose hästarnas behov av social kontakt kan minska frekvensen av stereotypier.

Användandet av speglar i boxen minskade också frekvensen av vävning hos hästar som vävt sedan många år tillbaka (McAfee et al., 2002). Det skulle kunna bero på att hästarna inte längre upplever att de är ensamma. Där såg man även en bibehållen effekt efter att speglarna tagits bort. Dock var uppföljningstiden efter studien endast en vecka, och det skulle vara intressant att följa hästarna under en längre tid än så. Eftersom vävningsfrekvensen inte ökade med spegeln ansåg författarna att det var bevis på att hästar inte tar efter varandra, eftersom vävningen då istället bör ha ökat. Å andra sidan vet man inte om hästar kan skilja på ”verkliga” hästar och hästen i spegeln, vilket gör att man inte helt säkert kan dra den här slutsatsen.

Författare är oense om tron om att stereotypt beteende ”smittar” mellan hästar. I studien av Nagy et al. (2008) har man identifierat närvaron av en granne med stereotypt beteende som en riskfaktor för eget utvecklande av stereotypier. Många författare menar dock att det snarare beror på exponering för liknande miljö. I studien av Albright et al. (2009) angav 97 % av hästägare att de ansåg att miljön påverkade deras hästarnas utförande av orala stereotypier. Det

skulle också kunna vara så att individer är olika känsliga, och därför utvecklar endast vissa hästar stereotypier trots att de utsätts för samma miljö.

Sammanfattningsvis så har man lyckats visa att det går att minska frekvensen av stereotypa beteenden hos hästar. Detta har gjorts bland annat genom att förändra utfodringsrutiner, uppstallningssystem och möjligheten till social kontakt. Det skulle dock behövas studier som utförs under en längre tidsperiod och på ett större antal hästar, för att fullt utvärdera långtidseffekten av till exempel förändringar i utfodring och effekten av ett annat uppstallningssystem.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Albright, J. D., H. O. Mohammed, C. R. Heleski, C. L. Wickens & K. A. Houpt (2009) Crib-biting in US horses: Breed predispositions and owner perceptions of aetiology. *Equine Veterinary Journal*, 41, 455-458.
- Bachmann, I., L. Audige & M. Stauffacher (2003) Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Veterinary Journal*, 35, 158-163.
- Cooper, J. J., N. McAll, S. Johnson & H. P. B. Davidson (2005) The short-term effects of increasing meal frequency on stereotypic behaviour of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 90, 351-364.
- Cooper, J. J., L. McDonald & D. S. Mills (2000) The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving : implications for the social housing of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 69, 67-83.
- Hausberger, M., E. Gautier, V. Biquand, C. Lunel & P. Jégo (2009) Could Work Be a Source of Behavioural Disorders? A Study in Horses. *Plos One*, 4.
- Hothersall, B. & R. Casey (2012) Undesired behaviour in horses: A review of their development, prevention, management and association with welfare. *Equine Veterinary Education*, 24, 479-485.
- Hothersall, B. & C. Nicol (2009) Role of Diet and Feeding in Normal and Stereotypic Behaviors in Horses. *Veterinary Clinics of North America-Equine Practice*, 25, 167-+.
- Houpt, K. A. (2012) Motivation for cribbing by horses. *Animal Welfare*, 21, 1-7.
- Malamed, R., J. Berger, M. J. Bain, P. Kass & S. J. Spier (2010) Retrospective evaluation of crib-biting and windsucking behaviours and owner-perceived behavioural traits as risk factors for colic in horses. *Equine Veterinary Journal*, 42, 686-692.
- Mason, G. J. (1991) Stereotypies - A Critical Review. *Animal Behaviour*, 41, 1015-1037.
- McAfee, L. M., D. S. Mills & J. J. Cooper (2002) The use of mirrors for the control of stereotypic weaving behaviour in the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science*, 78, 159-173.
- McBride, S. D. & D. Cuddeford (2001) The putative welfare-reducing effects of preventing equine stereotypic behaviour. *Animal Welfare*, 10, 173-189.
- McGreevy, P. & Nicol, C. (1998) Physiological and Behavioral Consequences Associated With Short-Term Prevention of Crib-Biting in Horses. *Physiology & Behavior*, 65, 15-23.
- Mills, D. S., R. D. Alston, V. Rogers & N. T. Longford (2002) Factors associated with the prevalence of stereotypic behaviour amongst Thoroughbred horses passing through auctioneer sales. *Applied Animal Behaviour Science*, 78, 115-124.
- Mills, D. S. & M. Riezebos (2005) The role of the image of a conspecific in the regulation of stereotypic head movements in the horse. *Applied Animal Behaviour Science*, 91, 155-165.

- Nagy, K., A. Schrott & P. Kabai (2008) Possible influence of neighbours on stereotypic behaviour in horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 111, 321-328.
- Nicol, C. J., H. P. D. Davidson, P. A. Harris, A. J. Waters & A. D. Wilson (2002) Study of crib-biting and gastric inflammation and ulceration in young horses. *Veterinary Record*, 151, 658-+.
- Normando, S., L. Meers, W. E. Samuels, M. Faustini & F. O. Odberg (2011) Variables affecting the prevalence of behavioural problems in horses. Can riding style and other management factors be significant? *Applied Animal Behaviour Science*, 133, 186-198.
- Sondergaard, E., M. B. Jensen & C. J. Nicol (2011) Motivation for social contact in horses measured by operant conditioning. *Applied Animal Behaviour Science*, 132, 131-137.
- Thorne, J. B., D. Goodwin, M. J. Kennedy, H. P. B. Davidson & P. Harris (2005) Foraging enrichment for individually housed horses: Practicality and effects on behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*, 94, 149-164.
- Visser, E. K., A. D. Ellis & C. G. Van Reenen (2008) The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science*, 114, 521-533.
- Whisher, L., M. Raum, L. Pina, L. Perez, H. Erb, C. Houpt & K. Houpt (2011) Effects of environmental factors on cribbing activity by horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 135, 63-69.
- Wickens, C. L. & C. R. Heleski (2010) Crib-biting behavior in horses: A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 128, 1-9.